

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор центра
делового образования
ФГБОУ ВО «СГЭУ»,
д.п.н., профессор
Э.П. Печерская



2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Прикладная информатика в профессиональной деятельности: теория и методика преподавания в образовательной организации»

Наименование программы профессиональной переподготовки «Педагогическое образование»

Программу разработал: Сакова Т.Г. – к.э.н., доцент, доцент кафедры цифровых технологий и решений ФГБОУ ВО «СГЭУ».

1. Цели и задачи дисциплины «Прикладная информатика в профессиональной деятельности: теория и методика преподавания в образовательной организации»

1.1 Цель изучения дисциплины

Приобретение слушателями современного мировоззрения в цифровой сфере и освоение ими основ цифровой культуры, приобретение умений и практических навыков в области использования современного программного обеспечения для решения профессиональных задач.

1.2 Основными задачами изучения дисциплины (модуля) являются:

- Сформировать представление о возможностях и особенностях использования современных средств информационных и телекоммуникационных технологий в образовательной деятельности;
- Сформировать представление об условиях и задачах внедрения технических и программных средств информационных технологий в учебный процесс;
- Освоить методы применения демонстрационных, контролирующих средств информатизации образования в учебно-воспитательном процессе;
- Развить навыки работы с прикладным программным обеспечением, в том числе для создания программных продуктов учебного назначения;
- Углубить представление о педагогико-эргономических показателях программных продуктов, которые используются в обучении;
- Сформировать навыки использования прикладного программного обеспечения, сети Интернет для решения прикладных задач.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность представлять научному сообществу исследовательские достижения в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества (ПК-40);
- способность восполнить дефициты информационного и методического оснащения образовательной деятельности (ПК-48).

В результате освоения программы слушатель должен:

Знать:

– современные приемы и методы использования средств информационных и телекоммуникационных технологий при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности;

– возможности, особенности, приемы использования современных средств информационных и телекоммуникационных технологий в образовательной деятельности;

– педагогико-эргономических показатели программных продуктов, которые используются в обучении.

Уметь:

– работать с современным прикладным программным обеспечением, в том числе для создания программных продуктов учебного назначения;

– разрабатывать демонстрационные, контрольные материалы с использованием информационных технологий, а также применять их в практической деятельности;

– учитывать педагогико-эргономические требования к созданию электронных учебных материалов.

Владеть:

- навыками использования прикладного программного обеспечения, сети Интернет для решения прикладных задач;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

2. Содержание дисциплины

п/п	Наименование учебных тем	Трудовое мкость, (час.)	В том числе		Самосто ятельная работа (час.)	Форма контро ля
			Лекции, (час.)	Практич еские занятия, (час.)		
1.	Методика преподавания дисциплины «Прикладная информатика в профессиональной деятельности: теория и методика преподавания в образовательной организации»	10			10	
2.	Создание текстовых документов	4			4	
3.	Электронные таблицы	4			4	
4.	Системы управления базами данных (СУБД)	4			4	
5.	Компьютерная графика	4			4	
6.	Математические пакеты	4			4	
7.	Компьютерные сети и Интернет	2			2	
8.	Мультимедийные технологии обучения	4			4	
9.	Средства поддержки дистанционного обучения	2			2	
	Итоговое тестирование	2				зачет
	ИТОГО:	40				

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Тема 1. Методика преподавания дисциплины «Прикладная информатика в профессиональной деятельности». Специфика предмета «Прикладная информатика в профессиональной деятельности». Методика как наука и ее основные категории: цели обучения информатики, содержание обучения прикладной информатики. Современные подходы к определению цели и задач обучения прикладной информатике. Формы учебной работы, методы обучения, приемы, упражнения в обучении, условия обучения, средства обучения, результаты обучения. «Метод» обучения как методическая категория: переводные и прямые методы. Развитие методики, обучения прикладной информатике в России. Общая характеристика современных методов обучения. Личностно-ориентированные технологии.

Тема 2. Создание текстовых документов

Структурные элементы текста. Параметры абзаца и страницы. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Операции с текстом. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание списков, колонтитулов, сносок. Работа с таблицами. Размещение графики в документе. Вставка объектов. Проверка грамматики и орфографии. Набор математических формул. Построение диаграмм. Многоколоночная верстка. Создание книг и брошюр. Управление печатью. Средства визуализации экспериментальных данных. Редакторы научных текстов. Технологии подготовки научных текстов. Пакет TeX (LaTeX). Системы машинного перевода. Пакеты программ распознавания сканированных текстов.

Тема 3. Электронные таблицы

Расчетные операции в электронной таблице: абсолютные и относительные ссылки, группы функций, табличные формулы. Организация межтабличных связей. Построение диаграмм. Обмен данными. Макропрограммирование. Средства обработки и визуализации экспериментальных данных.

Тема 4. Системы управления базами данных (СУБД)

Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Классификация баз данных. Структурные элементы базы данных. Объекты, атрибуты и связи. Модели данных. Реляционный подход. Этапы проектирования базы данных. Создание таблиц. Связи между таблицами. Создание форм, элементы управления в формах. Поиск данных. Сортировка и использование фильтров. Создание запросов. Создание отчетов. Средства обработки и визуализации экспериментальных данных.

Тема 5. Компьютерная графика

Состав средств компьютерной графики. Деловая, инженерная, научная графика. Растровый и векторный способ формирования графических образов. Понятие о цветовой модели. Система управления цветом. Параметры графических форматов.

Тема 6. Математические пакеты

Понятие модели. Цели моделирования. Классификация математических моделей. Математические проблемы при решении практических задач. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Пакеты обработки статистической информации. Средства обработки и визуализации экспериментальных данных.

Тема 7. Компьютерные сети и Интернет

Классификация компьютерных сетей. Сетевое оборудование. Модель OSI. Стек протоколов TCP/IP. Сеть Интернет. Службы и сервисы Интернет. Информационно-поисковые системы. Ресурсы Интернета научного и учебного назначения. Язык HTML. Создание гипертекстовых документов.

Тема 8. Мультимедийные технологии обучения

Понятие мультимедийных технологий (МТ). Мультимедийные технологии в практике современного обучения. Стратегии внедрения информационных технологий обучения. Аппаратные и программные средства мультимедиа.

Тема 9. Средства поддержки дистанционного обучения

Образовательные порталы. Организационное и учебно-методическое обеспечение дистанционного обучения. Аппаратные средства поддержки дистанционного обучения. Программные средства поддержки дистанционного обучения. Программные средства и оболочки для создания курсов дистанционного обучения

3. Форма аттестации

Форма итоговой аттестации - зачет (тестирование)

4.Оценочные материалы дисциплины

Цель – оценить уровень усвоения знаний по программе.

Процедура: тестирование проводится с использованием «Системы управления обучением СГЭУ». Слушателям предлагается для ответа 30 вопросов по разделам программы, предполагающие выбор варианта ответа.

№ п/п	Формулировка вопроса и варианты ответа
1	Информационные системы - это: компьютерные сети хранилище информации системы, управляющие работой компьютера системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме
2	Информационное обеспечение - это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта) среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д. исходные документы в печатном виде для обработки совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки
3	Техническое обеспечение - это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей персонал по обслуживанию компьютеров обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером
4	Программное обеспечение - это совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей руководство пользователя по работе с компьютером обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером
5	Информационная технология - это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта) среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д. совокупность данных и алгоритмов для их обработки совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки
6	Какие модели жизненного цикла программного изделия существуют: каскадная временная

	спиральная круговая
7	Жизненный цикл программного изделия (ПИ) – это: период времени с покупки ПИ до его удаления с компьютера период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации период времени с установки ПИ на компьютер до его удаления с компьютера период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его продажи потребителю
8	Браузеры являются: серверами Интернет антивирусными программами трансляторами языка программирования средством просмотра web-страниц
9	Основу любой интеллектуальной экспертной системы составляет: математическая модель база знаний система правил решения поставленной задачи управляющая система
10	Какой информационной моделью называется описание объекта как совокупности элементов, ранжированных по уровням таким образом, что элементы нижнего уровня входят в состав элементов высокого уровня иерархической графической табличной сетевой
11	Концепция ERP является: стандартом планирования производственных ресурсов стандартом планирования ресурсов предприятия стандартом управления производственными графиками стандартом для разработки программ
12	CASE-технологии это: технологии автоматизированного проектирования ЭИС методы отображения данных методы формализации знаний метод программирования
13	Информационные системы ориентированы на конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией программиста специалиста в области СУБД руководителя предприятия
14	Неотъемлемой частью любой информационной системы является база данных программа созданная на языке программирования высокого уровня возможность передавать информацию через Интернет программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
15	В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных реляционные иерархические сетевые объектно-ориентированные
16	Первым шагом в проектировании ИС является

	<p>формальное описание предметной области</p> <p>построение полных и непротиворечивых моделей ИС</p> <p>выбор языка программирования</p> <p>разработка интерфейса ИС</p>
17	<p>По масштабу ИС подразделяются на</p> <p>одиночные, групповые, корпоративные</p> <p>малые, большие</p> <p>сложные, простые</p> <p>объектно- ориентированные и прочие</p>
18	<p>Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является</p> <p>спиральная модель</p> <p>линейная модель</p> <p>не линейная модель</p> <p>непрерывная модель</p>
19	<p>Web-страница — это</p> <p>документ специального формата, опубликованный в Internet</p> <p>документ, в котором хранится вся информация по сети</p> <p>документ, в котором хранится информация пользователя</p> <p>сводка меню программных продуктов</p>
20	<p>Электронно – цифровая подпись (ЭЦП) документа позволяет получателю:</p> <p>только удостовериться в истинности отправителя документа, но не проверяет подлинность документа</p> <p>удостовериться в корректности отправителя документа и удостовериться в том, что документ не измене во время передачи</p> <p>либо удостовериться в корректности отправителя документа, либо удостовериться в том, что документ не измене во время передачи</p> <p>только удостовериться в том, что документ не измене во время передачи</p>
21	<p>Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:</p> <p>полной</p> <p>полезной</p> <p>актуальной</p> <p>объективной</p>
22	<p>Телеконференция – это</p> <p>система обмена информацией между абонентами компьютерной сети</p> <p>информационная система с гиперсвязями</p> <p>служба приема и передачи файлов любого формата</p> <p>процесс создания, приема и передачи web – страниц</p>
23	<p>Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть:</p> <p>изменение конфигурации периферийных устройств</p> <p>несанкционированный доступ к информации</p> <p>уничтожение устройств ввода – вывода информации</p> <p>внедрение дезинформации в периферийные устройства</p>
24	<p>Инструментарий ИТ -</p> <p>среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д.</p> <p>совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки</p> <p>один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель</p> <p>нормативная и законодательная база по обработке данных</p>
25	<p>Система классификации и кодирования составляет часть:</p> <p>технического обеспечения</p> <p>информационного обеспечения</p>

	программного обеспечения правового обеспечения
26	Что необходимо обеспечить при обработке данных для эффективной работы с СУБД. кодирование достоверность непротиворечивость объективность
27	Структурой данных в реляционной модели является: граф список дерево набор отношений
28	Для таблицы реляционной БД ложно утверждение, что: каждый столбец таблицы имеет уникальное имя в таблице нет двух одинаковых полей каждая запись в таблице содержит однородные по типу данные все столбцы таблицы содержат однородные по типу данные
29	Что такое поисковая система? всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование) программно-аппаратный комплекс с web-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации процесс поиска неструктурированной документальной информации, удовлетворяющей информационные потребности
30	Информационная услуга — это: совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными

Шкала и критерии тестирования

Минимальный ответ (% правильных ответов) и оценка 2	Изложенный, раскрытый ответ (% правильных ответов) и оценка 3	Законченный, полный ответ (% правильных ответов) и оценка 4	Образцовый; достойный подражания ответ (% правильных ответов) и оценка 5
50% и менее	51-71%	72-92%	93-100%

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. .А.С. Грошев. Основы работы с базами данных – [http://www.intuit.ru/department/database/basedbw/Работа в Microsoft Access XP](http://www.intuit.ru/department/database/basedbw/Работа%20в%20Microsoft%20Access%20XP) – <http://www.intuit.ru/department/office/workaccessxp/>
2. .Львовский С.М. Работа в системе LaTeX. – <http://www.intuit.ru/department/publish/latex/>, 2007. Обучающая программа на сайте Exponenta – <http://www.exponenta.ru/soft/Maple/tour/0/0.asp>.
3. Балдин К. В. Информационные системы в экономике. — Москва: Дашков и К 2015 г.— 395 с. — УМО- Электронное издание. — ISBN 978-5-394-01449-9 <http://ibooks.ru/product.php?productid=342405>
4. Е.А. Роганов Практическая информатика. Лекция: Графика на компьютере. – <http://www.intuit.ru/department/se/pinform/3/>
5. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 402 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436469>
6. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433369>
7. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Сергеев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06299-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434599>
8. Чекмарев, А. В. Управление ит-проектами и процессами : учебник для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 228 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444697>

Дополнительная литература:

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433676>
2. Иванов В. Microsoft Office System 2003: Учебный курс. – Питер; Киев:Издательская группа BHV, 2004.
3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 269 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442379>
4. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442380>
5. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики: Учебн. пособие для студ.педвузов.-М.:Изд. центр «Академия».
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 958 с.: ил.
7. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие / Под ред. проф. Хомоненко А.Д.. – СПб.: КОРОНА, 2002.

8. Педагогические технологии дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.С.Полат [и др.]; Под ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.
9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 477 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432177>
10. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 291 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433865>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Государственные и региональные органы:

1. <http://government.ru/> официальный сайт Правительства РФ.
2. <http://www.adm.samara.ru/> официальный сайт Правительства Самарской области.
3. <http://www.consultant.ru> «Консультант плюс»
4. <http://www.garant.ru> «Гарант»
5. <http://www.elibrary.ru> «Научная электронная библиотека»
6. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
7. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
8. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)